



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
HEALTH SCIENCES JOURNAL

<http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/HSJ>

STUDI KASUS : UPAYA PEMENUHAN VOLUME CAIRAN PADA PASIEN DEWASA  
PENDERITA GASTROENTERITIS DI RSU MUHAMMADIYAH PONOROGO  
RUANG MAS MANSYUR

Ilham Muhammad\*, Laily Isro'in, Metti Verawati

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
E-mail Korespondensi: elhame263@gmail.com

Sejarah Artikel

Diterima: Februari 2020 Disetujui: Maret 2020 Dipublikasikan: April 2020

**Abstract**

*Gastroenteritis is a condition of someone who often defecates or commonly called diarrhea. Gastroenteritis sufferers have defecation many times. The purpose of this case study is to find out nursing care in adult patients with gastroenteritis with nursing problems lacking fluid volume including assessment (analysis), making nursing diagnoses, interventions, implementation, and evaluation of nursing. The case study was carried out at Muhammadiyah General Hospital Ponorogo in Mas Mansyur Room for 3 days starting on 06 - 08 August 2019. The method used was the nursing method, starting from the assessment, nursing diagnosis, planning, implementation, and evaluation. The results of the assessment were that the patient experienced nausea, vomiting, diarrhea, pain, and often felt thirsty. Measures to overcome the lack of fluid volume is to provide fluid management interventions in the form of maintaining accurate intake and output records, monitoring hydration status (mucous membrane moisture, adequate pulse, orthostatic blood pressure), vital sign monitor, monitoring food or fluid input and calculating calorie intake, Collaborate fluid administration, monitor nutritional status, encourage families to help patients eat, collaboration with doctors and hypovolemia management in the form of fluid status monitors including fluid intake and output, monitor hemoglobin and hematocrit levels, monitor vital signs, monitor patient responses to fluid addition, monitor weight. encourage the patient to increase oral intake. monitor for signs and symptoms of excess fluid volume. monitor for signs of kidney failure for 3 days. From the evaluation results it was found that the lack of fluid volume suffered by patients partially resolved. Nursing care is expected to meet the needs of fluid volume in patients.*

**Keywords:** Gastroenteritis, Pain, Nursing Care

**Abstrak**

Gastroenteritis adalah keadaan seseorang yang sering buang air besar atau biasa disebut dengan diare. Penderita gastroenteritis mengalami buang air besar berkali-kali. Tujuan dalam studi kasus ini adalah untuk mengetahui asuhan keperawatan pada pasien dewasa penderita gastroenteritis dengan masalah keperawatan kekurangan volume cairan meliputi pengkajian (analisis), membuat diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Studi kasus dilakukan di RSU Muhammadiyah Ponorogo di ruang Mas Mansyur selama 3 hari mulai tanggal 06 – 08 Agustus 2019. Metode yang digunakan adalah metode keperawatan, mulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil pengkajian adalah pasien mengalami mual, muntah, mencret, nyeri, dan sering merasa haus. Tindakan untuk mengatasi kekurangan volume cairan adalah dengan memberikan intervensi manajemen cairan berupa pertahankan catatan intake dan output yang akurat, monitor status hidrasi (kelembaban membran mukosa, nadi adekuat, tekanan darah ortostatik), monitor vital sign, monitor masukan makanan atau cairan dan hitung intake kalori, Kolaborasi pemberian cairan, monitor status nutrisi, dorong keluarga untuk membantu pasien makan, kolaborasi dengan dokter dan manajemen hipovolemia berupa monitor status cairan termasuk intake dan output cairan, monitor tingkat Hb dan hematokrit, monitor tanda vital, monitor respon pasien terhadap penambahan cairan, monitor berat badan. dorong pasien untuk menambah intake oral. monitor adanya tanda dan gejala kelebihan volume cairan. monitor adanya tanda gagal ginjal selama 3 hari. Dari hasil evaluasi didapatkan bahwa kekurangan volume cairan yang diderita pasien sebagian teratasi. Asuhan keperawatan ini diharapkan memenuhi kebutuhan volume cairan pada pasien.

**Kata Kunci:** Gastroenteritis, Kekurangan Volume Cairan, Asuhan Keperawatan

**How to Cite:** Ilham Muhammad, Laily Isro'in, Metti Verawati (2020). Studi Kasus: Upaya Pemenuhan Volume Cairan Pada Pasien Dewasa Penderita Gastroenteritis Di RSU Muhammadiyah Ponorogo Ruang Mas Mansyur. Penerbitan Artikel Ilmiah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Vol 4 (No 1).

## PENDAHULUAN

Gastroenteritis atau diare merupakan penyakit yang sangat umum dijumpai di negara berkembang dan dapat menyerang baik anak-anak maupun dewasa. Kebanyakan orang pasti pernah mengalami gastroenteritis atau diare yakni BAB dengan frekuensi yang sering serta berbentuk encer atau lembek dan biasanya disertai mual dan muntah. Gastroenteritis umumnya bersifat akut dan dapat sembuh sendiri (*self-limiting*). Jika gastroenteritis ini terjadi lebih dari 15 hari maka dapat dinyatakan diare tersebut adalah diare kronik bagi penderita gastroenteritis kronis jika dengan disertai dengan gejala nyeri perut serta gejala-gejala penyerta lainnya pasti akan mengganggu aktifitas dan kenyamanan sehari-hari. Pada penderita diare muncul berbagai masalah seperti kekurangan volume cairan dan elektrolit, apabila seseorang selama beberapa hari menderita gastroenteritis dapat berakibat bagi tubuh kehilangan cairan dan elektrolit yang penting seperti garam dan air yang sangat dibutuhkan bagi tubuh untuk kelangsungan hidup. Karena mengalami kehilangan cairan dan dehidrasi berat karena diare kebanyakan orang akan meninggal (WHO, 2013).

Menurut dari data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2013) menjelaskan bahwa disetiap tahunnya ditemui lebih dari satu miliar kasus

gastroenteritis. Pada tahun 2013 disetiap 1000 penduduk ditemui angka penderita diare yaitu 411 orang. Di negara berkembang diperkirakan diketahui 82% kematian akibat gastroenteritis rotavirus, terutama di Afrika dan Asia, dimana akses kesehatan dan status gizi masih sering menjadi masalah. Umumnya sekitar 2,2 juta orang dapat terbunuh oleh infeksi gastrointestinal setiap tahun. Apabila penanganan diare kurang tepat penyakit diare dapat menimbulkan ancaman bagi kesehatan karena akan mengakibatkan dampak yang kurang baik jika terjadi keterlambatan dalam penanganan diare. Menurut Ditjen P2P Kemenkes RI dalam profil kesehatan Republik Indonesia tahun 2017 jumlah penderita gastroenteritis yang terdata adalah 6.897.463 kasus dan hanya 2.544.084 atau 36,9 % kasus yang ditangani di tempat pelayanan kesehatan, sedangkan jumlah penderita diare di Jawa Timur yang menempati peringkat ke dua dari 34 provinsi yang terdapat di Indonesia yaitu 1.048.885 kasus dan 338.806 atau 32,3% kasus yang dapat di tangani di tempat pelayanan kesehatan. Dan di Ponorogo jumlah penderita diare yang terdaftar pada tahun 2016 yaitu 17.120 kasus yang di ambil dari data profil kesehatan Kabupaten Ponorogo.

Gastroenteritis atau biasa disebut diare disebabkan oleh beberapa hal

meliputi bakteri, toksin, parasite, bakteri, obat-obatan dan virus. Melalui air yang terkontaminasi banyak mikroorganisme patogen yang dapat disebarluaskan lewat jalur oral-fekal, dan makanan yang buruk atau ditularkan melalui antar manusia dengan kontak didekatnya (misalnya, pada tempat penampungan warga atau panti jompo). Kurang gizi, kurangnya air bersih, sanitasi yang jelek, tinggal berdesakan, *higiene* yang buruk, merupakan dari faktor risiko utama, khususnya bagi yang terinfeksi parasit yang patogen atau bakteri (Wong, 2008).

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terkena gastroenteritis di antaranya karena dari faktor makanan dapat terjadi apabila terdapat toksin didalam tubuh tidak diserap dengan baik sehingga dapat mengakibatkan penurunan dan peningkatan peristaltik yang mengakibatkan penurunan penyerapan makanan kemudian terjadi diare. Kemudian faktor infeksi dengan masuknya mikroorganisme toksis bakteri ke dalam saluran pencernaan maka akan menyebabkan dalam usus terdapat gangguan sistem transpor aktif yang akibatnya munculnya iritasi pada sel mukosa yang kemudian berakibat kekurangan volume cairan karena adanya sekresi cairan yang meningkat. Faktor malabsorpsi adalah proses absorpsi yang

mengalami kegagalan yang mengakibatkan tekanan osmotik meningkat sehingga terjadi pergeseran cairan ke dalam usus yang dapat meningkatkan rongga usus sehingga terjadi diare (Yuliastati, Melia Arnis 2016).

Sebagai tim medis khususnya perawat, pemberian asuhan keperawatan pada pasien gastroenteritis dengan masalah kekurangan volume cairan harus sesuai dengan standar prosedur yang sudah ditetapkan. Berdasarkan Aplikasi Asuhan Keperawatan *Nursing Interventions Classification* (NIC), *Sixth Edition* menjelaskan perencanaan tentang *Fluid Management* dan *Hypovolemia Management*. Pertama *Fluid Management* yaitu : pertahankan catatan *intake* dan *output* agar keseimbangan dalam tubuh terpenuhi, monitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat) agar dapat mengetahui keadaan umum secara tepat, monitor *vital sign* untuk mengetahui keadaan umum secara tepat. *Hypovolemia Management* yaitu: monitor status cairan *intake* dan *output* cairan untuk memantau keseimbangan cairan dalam tubuh terpenuhi, monitor tanda-tanda vital untuk mengetahui keadaan umum secara tepat, monitor berat badan untuk memantau keadaan umum status gizi pasien (Gloria M. Bulechek, dkk. 2016).

## METODE PENELITIAN

Metode yang peneliti gunakan dalam penyusunan karya tulis ini adalah metode pemecahan masalah (*problem solving*) pendekatan proses keperawatan. Penelitian studi kasus merupakan rancangan penelitian yang mencakup pengkajian, penegakan diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan pada satu unit tunggal. Tempat pengambilan kasus dalam karya tulis ini adalah di RSUD Muhammadiyah Ponorogo ruang Mas Mansyur pada tanggal 06-08 Agustus 2019.

Penulisan karya tulis ini mengambil satu pasien dengan diagnosa medis gastroenteritis yaitu Tn. S dengan masalah kekurangan volume cairan. Untuk mendapatkan data dalam penyusunan asuhan keperawatan ini melalui wawancara, pemeriksaan fisik, dan observasi. Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan yang dimaksudkan untuk mendapatkan data secara subjektif. Pemeriksaan fisik dilakukan dengan empat cara yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Sedangkan observasi dilakukan dengan mengamati respon fisik, psikologis, emosi, serta rasa aman dan nyaman dari klien. Serta untuk menyelesaikan karya tulis ini penulis mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, artikel, dan website sebagai acuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Pengkajian.

Hasil dari pengkajian pada tanggal 06 Agustus 2019 didapatkan identitas pasien berinisial Tn. S, usia 54 tahun, jenis kelamin laki-laki, tinggal di Ponorogo, beragama Islam, bekerja sebagai petani, dan masuk rumah sakit pada tanggal 04 Agustus 2019. Keluhan utamanya adalah merasa mual. Dari data subjektif didapatkan data : pasien mengatakan mual, muntah, mencret, nyeri dan sering merasa haus, sebelum sakit pasien sering minum air dari sumur yang dimasak sendiri, dan sehari sebelum masuk rumah sakit pasien sempat memakan makanan basi. Sedangkan dari data obyektif didapatkan data : keadaan umum cukup, kesadaran *composmetis*, kondisi pasien lemah GCS 4,5,6; tekanan darah : 100/70mmHg, nadi : 92x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37.5°C. Warna wajah tampak merah, mata tampak cowong, kulit tampak kering dan teraba kasar, bibir tampak kering pecah-pecah. BB sebelum MRS 54 kg BB saat pengkajian 51 kg (turun 3 kg). Perkusi abdomen hiper tympany. Terhitung dalam 9 jam *intake*: 1579 cc, *output*: 1815 cc, *balance* cairan Tn S -236 cc.

#### 2. Diagnosis Keperawatan

Dari analisa data yang dikumpulkan, diagnosa keperawatan yang ditegakkan adalah kekurangan volume cairan

berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.

### 3. Intervensi Keperawatan.

Kekurangan volume cairan yang dialami pasien akan ditangani dengan merencanakan dan melakukan tindakan keperawatan selama 3 hari dengan kriteria hasil : 1. Mempertahankan urine output sesuai dengan usia dan BB, BJ urine normal, HT normal; 2. TTV dalam batas normal; 3. Tidak ada tanda-tanda dehidrasi; 4. Elastisitas turgor kulit baik; 5. Membran mukosa lembab; 6. Tidak ada rasa haus yang berlebihan.

Rencana tindakan yang disusun adalah dengan manajemen cairan dan manajemen hipovolemia. Manajemen cairan yaitu: 1. Pertahankan catatan intake dan output yang akurat; 2. Monitor status hidrasi (kelembaban membran mukosa, nadi adekuat, tekanan darah ortostatik); 3. Monitor vital sign; 4. Monitor masukan makanan atau cairan dan hitung intake kalori; 5. Kolaborasi pemberian cairan IV; 6. Monitor status nutrisi; 7. Dorong keluarga untuk membantu pasien makan; 8. Kolaborasi dengan dokter; Manajemen hipovolemia yaitu : 9. Monitor status cairan termasuk intake dan output cairan; 10. Monitor tingkat Hb dan hematokrit; 11. Monitor tanda vital; 12. Monitor respon pasien terhadap penambahan cairan; 13. Monitor berat badan. 14. Dorong pasien

untuk menambah intake oral; 15. Monitor adanya tanda dan gejala kelebihan volume cairan; 16. Monitor adanya tanda gagal ginjal.

### 4. Implementasi Keperawatan

Pada hari pertama tanggal 06 Agustus 2019 penulis melakukan tindakan keperawatan yaitu: 1. Melakukan bina hubungan saling percaya dengan komunikasi terapeutik. Respon : pasien berhubungan baik dengan penulis dan nyaman saat berkomunikasi; 2. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2 mg. Respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan masih merasa ingin BAB setelah meminum obat tersebut; 3. Memberikan obat injeksi IV Ranitidin 25mg, Ondansetron 4 mg, ketorolac 30mg. Respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi; 4. Memonitor tanda-tanda vital. Respon : pasien bersedia diobservasi tanda-tanda vital dan hasilnya adalah tekanan darah : 100/70 mmHg, nadi : 92x /menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37,5°C; 5. Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat. Respon : klien makan 3x sehari ½ porsi habis dengan menu nasi, sayur, lauk. Minum air putih ±1500 ml sehari; 6. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, TD ortostatik). Respon : membrane mukosa tampak kering dan teraba kasar, TD : 100/70 mmHg, nadi

: 92x/menit; 7. Mendorong keluarga untuk membantu klien makan. Respon : pasien dan keluarga mau untuk mengikuti saran dari perawat untuk makan; 8. Memonitor BB. Respon : pasien tampak kesusahan untuk berdiri tegap untuk menimbang BBnya sehingga perlu bantuan keluarga dan perawat, diketahui BB pasien : 51 kg; 9. Mendorong pasien untuk menambah intake oral. Respon : pasien menyanggupi saran dari perawat.

Pada hari ke dua tanggal 07 Agustus 2019 penulis melakukan tindakan keperawatan yaitu : 1. Memoitor Tanda-tanda vital. Respon : pasien bersedia diobservasi tanda-tanda vital dan hasil observasinya adalah tekanan darah : 100/70 mmHg, nadi : 90x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37,0°C; 2. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2mg. Respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan masih merasa ingin BAB setelah meminum obat; 3. Memberikan obat injeksi IV Ranitidin 25mg, Ondansetron 4 mg, ketorolac 30mg. Respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi; 4. Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat. Respon : klien makan 3x sehari ½ porsi habis dengan menu nasi, sayur, lauk. Minum air putih ±1500 ml sehari; 5. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, TD ortostatik). Respon :

membrane mukosa tampak kering danteraba kasar, TD : 110/70 mmHg, nadi : 95x /menit; 6. Memonitor BB. Respon : pasien tampak kesusahan untuk berdiri tegap untuk menimbang BBnya sehingga perlu bantuan keluarga dan perawat, diketahui BB pasien : 51 kg; 7. Mendorong pasien untuk menambah intake oral. Respon : pasien menyanggupi saran dari perawat.

Pada hari ketiga tanggal 08 Agustus 2019 penulis melakukan tindakan keperawatan, yaitu : 1. Memoitor Tanda-tanda vital. Respon : pasien bersedia diobservasi tanda-tanda vital dan hasil observasinya adalah tekanan darah : 100/70 mmHg, nadi : 90x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37,0°C; 2. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2mg. Respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan masih merasa ingin BAB setelah meminum obat; 3. Memberikan obat injeksi IV Ranitidin 25mg, Ondansetron 4mg, ketorolac 30mg. Respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi; 4. Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat. Respon : klien makan 3x sehari ½ porsi habis dengan menu nasi, sayur, lauk. Minum air putih ±1500 ml sehari; 5. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, TD ortostatik). Respon : membrane mukosa tampak kering

danteraba kasar, TD : 100/70 mmHg, nadi : 90x/menit; 6. Memonitor BB. Respon : pasien tampak kesusahan untuk berdiri tegap untuk menimbang BBnya sehingga perlu bantuan keluarga dan perawat, diketahui BB pasien : 52 kg; 7. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2mg. Respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan tidak merasa ingin BAB setelah meminum obat; 8. Memberikan obat injeksi IV Ondansetron 4 mg, ketorolac 30mg. Respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dilakukan 1 hari sekali selama 3 hari. Hasil evaluasi pada hari pertama tanggal 06 Agustus 2019 yaitu : data subyektif : pasien mengatakan BAB masih cair dan sering merasa haus. Data obyektif : kesadaran *composmetis*, kondisi pasien lemah, tekanan darah : 100/70mmHg, nadi : 93x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37.2° C, mata tampak cowong, raut muka tampak merah, kulit tampak kering teraba kasar, BB sekarang 51 kg (penurunan BB tiba-tiba), feses berwarna coklat kehitaman, perkusi abdomen hiper tympany, intake : 1579 cc, output : 1815 cc, balance cairan dalam 24 jam : -236 cc. Pada hari pertama masalah keperawatan belum teratasi.

Pada hari kedua tanggal 07 Agustus 2019 didapatkan hasil evaluasi, yaitu: data

subyektif : pasien mengatakan sering merasa haus dan BAB kadang encer kadang cair. Data obyektif : keadaan umum cukup, kesadaran *composmetis*, kondisi pasien lemah, GCS 4,5,6 tekanan darah : 110/70 mmHg, nadi : 95x/menit, respirasi : 20x/ menit, suhu : 37.0°C, raut muka tampak merah, mata tampak cowong, kulit tampak kering teraba kasar, feses berwarna coklat kehitaman, perkusi abdomen hiper tympany, intake : 2595 cc, output : 3306 cc, balance cairan dalam 24 jam : -711 cc, Pada hari kedua masalah keperawatan belum teratasi.

Pada hari ketiga tanggal 08 Agustus 2019 didapatkan hasil evaluasi, yaitu: data subyektif : pasien mengatakan masih sering merasa haus dan BAB sudah sering encer. Data obyektif : kesadaran *composmetis*, kondisi pasien lemah, GCS 4,5,6 tekanan darah : 110/80mmHg, nadi : 90x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37.0°C, raut muka tampak merah, mata tampak cowong, kulit tampak lembab, feses berwarna coklat kehitaman, perkusi abdomen tympany, intake : 3603 cc, output : 3415 cc, balance cairan dalam 24 jam : 188 cc. Pada hari ketiga masalah keperawatan teratasi sebagian.

## **Pembahasan**

### 1. Pengkajian

Pengkajian identitas pasien ini dilakukan dengan metode wawancara. Pasien atas nama inisial Tn. S adalah

seorang Laki-laki berusia 54 tahun, alamat kota Ponorogo Jawa Timur Indonesia. Menurut penjelasan dari teori WHO, (2013) menjelaskan bahwa penyakit gastroenteritis dapat menyerang baik laki-laki maupun perempuan juga anak-anak maupun dewasa. dan Sodikin, (2013) juga menjelaskan bahwa peluang untuk mengalami diare akut antara laki-laki dan perempuan hampir sama. WHO, (2013) menjelaskan bahwa gastroenteritis diperkirakan 82% kematian akibat gastroenteritis terjadi di negara berkembang, jadi dari data dan teori yang ada masih berkaitan bahwa penderita gastroenteritis masih banyak dijumpai di negara berkembang contohnya Indonesia walaupun tidak sampai pada kematian.

Pada saat pengkajian keluhan utama yang dirasakan Tn. S adalah merasa mual. Ditinjau dari pendapat Cecyly (2009) bahwa tanda dan gejala dari gastroenteritis diantaranya adalah mual. Yuliastati, dan Melia Arnis (2016), juga menjelaskan bahwa bila seseorang mengalami diare, dapat mengakibatkan iritasi pada sel epitel usus kepada orang tersebut, maka dari itu hasil data keluhan utama pasien berkaitan dengan teori yang ada dengan kesimpulan ketika sel-sel epitel usus mengalami perbaikan dapat menyebabkan mual dan kadang-kadang sampai muntah.

Pada riwayat penyakit sekarang didapatkan pengkajian sebelum masuk

rumah sakit pasien mengatakan bahwa pasien dan keluarganya sering minum air yang sumur yang dimasak sendiri, dan sehari sebelum masuk rumah sakit pasien sempat memakan sembako yang mungkin kadaluarsa. Kemudian malam harinya pasien mual, muntah, dan mencret lebih dari 10x semalaman. Pagi harinya ketika sampai di IGD RSUD Muhammadiyah Ponorogo diketahui tanda-tanda vital pasien TD : 100/80 mmHg, nadi : 94 x/menit, suhu : 37,5°C, RR : 20 x/menit. Pasien mengatakan mengeluh mual, muntah, mencret, dan nyeri. Nyeri yang dirasakan pasien seperti ditusuk-tusuk yang terasa di perut regio 2 ulu hati dan sifat nyeri timbul ketika muntah, dan hilang ketika dibuat istirahat. Menurut Astuti (2011) yang menjelaskan penyebab dari gastroenteritis salah satunya adalah dari faktor makanan, dimana makanan tersebut mungkin kurang bersih atau tercemar makanan basi kurang baik dalam mengolah makanan baik terlalu berlemak atau kurang matang. Selain itu menurut Agus dkk (2009) yang menjelaskan tentang penyebab diare adalah faktor dari lingkungan itu sendiri, diantaranya karena kurangnya sanitasi sehingga menyebabkan air menjadi tercemar. Selain itu menurut Vaughans (2013), hipovolemia merupakan kondisi dimana kekurangan cairan tubuh yang disebabkan oleh asupan yang kurang memadai dan kehilangan cairan yang

berlebih sehingga menyebabkan dehidrasi, sedangkan menurut AFIC (1999) dalam Kit dan Teng (2008) menjelaskan tanda-tanda tingkatan dehidrasi, di tingkatan dehidrasi sedang dijelaskan tanda-tandanya meliputi detak jantung yang cepat, pusing, tekanan darah yang rendah, keadaan tubuh lemah, volume urin rendah namun konsentrasinya tinggi, dan menurut Ceyly dan Betsz (2009) menjelaskan salah satu tanda gejala penyakit gastroenteritis adalah penderita merasakan sakit perut. Jadi dari tanda gejala pasien tersebut masih ada kesinkronan antara data fakta dan teori.

Pada pengkajian riwayat penyakit dahulu didapatkan data bahwa pasien dulu pernah menderita gastroenteritis dan asam urat yang tinggi. Dari tinjauan pustaka menurut Astuti (2011) yang menjelaskan penyebab dari gastroenteritis salah satunya adalah dari faktor makanan, dimana makanan tersebut mungkin kurang bersih atau tercemar makanan basi kurang baik dalam mengolah makanan baik terlalu berlemak atau kurang matang. Selain itu menurut Agus dkk (2009) yang menjelaskan tentang penyebab diare adalah faktor dari lingkungan itu sendiri, diantaranya karena kurangnya sanitasi sehingga menyebabkan air menjadi tercemar. Jadi dapat disimpulkan data fakta dan teori tentang kambuhnya gastroenteritis masih berkaitan karena

apabila pasien sudah sembuh akan tetapi tetap menjalani kehidupan yang kurang bersih seperti teori-teori diatas tidak menutup kemungkinan bahwa pasien dapat menderita gastroenteritis berkali-kali. Akan tetapi terdapat ketidaksinkronan dari kasus nyata dan teori diatas bahwa penyebab gastroenteritis tidak berkaitan dengan asam urat tinggi yang dimana penyebab asam urat bukan karena ketidakbersihan atau pengelolaannya yg buruk akan tetapi terkhusus pada makanan tertentu.

Pengkajian riwayat keluarga pasien didapatkan data bahwa ayahnya pasien pernah menderita gastroenteritis juga, menurut tinjauan pustaka Astuti (2011) penyebab dari gastroenteritis salah satunya adalah dari faktor makanan, dimana makanan tersebut mungkin kurang bersih atau tercemar makanan basi kurang baik dalam mengolah makanan baik terlalu berlemak atau kurang matang. Selain itu menurut Agus dkk (2009) yang menjelaskan tentang penyebab diare adalah faktor dari lingkungan itu sendiri, diantaranya karena kurangnya sanitasi sehingga menyebabkan air menjadi tercemar. Dari teori diatas berkaitan dengan fakta yang ada bila mana faktor lingkungan dan faktor makanan tidak dijaga orang lain selain Tn. S dapat menderita gastroenteritis juga bila dia hidup dilingkungan pasien tersebut.

Dari pengkajian pola kesehatan sehari-hari pasien, didapatkan data tentang pola nutrisi pasien yang sebelum sakit sering mendapat makanan dari tetangga, dan minum dari air sumur yang dimasak. Menurut Astuti (2011) yang menjelaskan penyebab dari gastroenteritis salah satunya adalah dari faktor makanan, dimana makanan tersebut mungkin kurang bersih atau tercemar makanan basi kurang baik dalam mengolah makanan baik terlalu berlemak atau kurang matang. Selain itu menurut Agus dkk (2009) yang menjelaskan tentang penyebab diare adalah faktor dari lingkungan itu sendiri, diantaranya karena kurangnya sanitasi sehingga menyebabkan air menjadi tercemar. Dari fakta dan teori tersingkronisasi bisa karena makanan berkat yang mungkin pengelolaannya kurang hati-hati dan bisa karena faktor lingkungan air sumur yang tidak bersih. Sedangkan pola eliminasi BAB dan BAK saat sakit, pasien dalam sehari BAK 6-7 kali dengan volume rendah sering dengan konsentrasi tinggi, menurut AFIC (1999) dalam Kit dan Teng (2008) menjelaskan bahwa tiap tingkatan dehidrasi pada orang dewasa memiliki tanda-tanda dehidrasi yang bervariasi, dimana tanda gejala variasi dehidrasi sedang yang berkaitan dengan BAK yaitu volume urin rendah namun konsentrasinya, sedangkan menurut Cecyly dan Bets, (2009) menjelaskan

tentang tanda gejala yang berkaitan dengan BAB yaitu BAB kadang bercampur dengan darah sehingga feses berwarna coklat kehitaman dan tinja dengan konsistensi encer bercampur dengan lemak, maka dapat diambil kesimpulan bahwa fakta masih berkaitan dengan teori diatas.

Pemeriksaan fisik pada pasien dilakukan dengan metode *Head to Toe*. Hasil dari pemeriksaan fisik yang telah dilakukan pada pasien, didapatkan data diantaranya adalah keadaan utama pasien cukup, kondisi pasien lemah, tekanan darah: 100/70mmHg, frekuensi nadi: 92x/menit, respirasi: 20x/menit, suhu: 37.5°C, BB sebelumnya 54 kg sedangkan BB saat pengkajian 51 kg turun 3 kg, Inspeksi wajah pasien berwarna merah, pada inspeksi mulut tampak kering dan pecah-pecah, pada abdomen inpeksi tampak kurus, auskultasi bising usus meningkat 18 x/menit, pada palpasi terdapat ketegangan otot pada perut dan nyeri tekan pada regio 2, pada perkusi terdapat hyper timpany, sedangkan pada kekuatan otot kedua kaki mengalami kelemahan dengan poin 4 dari total 5 . Ditinjau dari teori menurut AFIC (1999) dalam Kit dan Teng (2008) menjelaskan tanda-tanda tingkatan dehidrasi, ditingkatan dehidrasi sedang dijelaskan tanda-tandanya meliputi detak jantung yang cepat, tekanan darah yang rendah,

keadaan tubuh lemah, ditingkatkan dehidrasi ringan terdapat tanda-tanda wajah memerah, sedangkan menurut Cecyly dan Bets (2009) tanda gejalanya meliputi rasa kembung, kejang otot sehingga mengakibatkan ketegangan otot abdomen, diare yang berlangsung lama (berhari-hari atau berminggu-minggu) baik secara menetap atau berulang pada penderita akan mengalami penurunan berat badan dan penderita merasakan sakit perut. Dilihat dari beberapa data fakta pemeriksaan *head to toe* diatas tersingkronasi dengan teori yang ada.

## 2. Intervensi

Dari pengumpulan data perencanaan yang diperoleh, kemudian dianalisa dan didapatkan pada Tn. S merujuk pada teori, serta keluhan dan kondisi yang dirasakan pasien saat ini yaitu dengan diagnosa keperawatan kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan aktif. Diketahui pasien mengeluh mual, muntah, mencret dan nyeri abdomen, pada pola nutrisi karena pasien sering BAB maka pasien terlihat haus karena sering minum, BAK pasien didapatkan adanya kepekatan warna urin, dan dari pengkajian pemeriksaan fisik ditemukan kondisi pasien lemah, TD rendah 100/70 mmHg BB terakhir yang diingat 54 kg menjadi 51 kg turun 3 kg, membran mukosa kering, pada abdomen tampak kurus, bising usus meningkat 18 x/menit, terdapat ketegangan

otot pada perut, terdapat nyeri tekan di regio 2 abdomen, perkusi *hyper tympany*, sedangkan pada integumen tampak kering, kulit teraba kasar, oleh sebab itu alasan diagnosa ini ditegakkan yang diperoleh dari data-data diatas. Kesingkronan teori dengan kasus nyata bahwa pada kenyataan selama ini klien memiliki keluhan yang sesuai dan hasil data lain yang diperoleh dari pola nutrisi dan pemeriksaan fisik pada akhirnya membuat pasien kehilangan cairan aktif.

Dalam perencanaan ini disusun dengan tujuan setelah dilakukan tindakan selama 3 hari diharapkan pasien memahami dan mampu mempertahankan *Fluid management dan Hypovolemia management*, menurut Bulechek, 2013 terdapat upaya untuk mengatasi masalah keperawatan kekurangan volume cairan pada Tn. S meliputi *Fluid Management dan Hypovolemia Management*. Pasien juga diharapkan mampu mempertahankan urine *output* sesuai dengan usia dan BB, BJ urine normal, HT normal, pada kasus fakta ditemukan pasien sering BAK sedikit tapi ering dan konsentrasi urin berwarna keruh. Selanjutnya TTV dalam batas normal 120/80 -140/90 mmHg, pada kasus fakta ditemukan data tentang TTV pasien tergolong rendah yaitu 100/70 mmHg. Selanjutnya tidak ada tanda-tanda dehidrasi, pada kasus fakta ditemukan terdapat tanda-tanda dehidrasi pada pasien

yaitu rasa haus yang berlebih, wajah memerah, mulut tampak kering, TD rendah, keadaan tubuh lemah, volume urin rendah tapi pekat elastisitas turgor baik. Selanjutnya membran mukosa lembab, tidak ada rasa haus yang berlebihan, dapat diketahui teori diatas sangat tersingkron dengan fakta dari kasus nyata. Perencanaan tindakan keperawatan point pertama adalah *Fluid Management* yaitu pertahankan catatan *intake* dan *output* yang akurat, dengan memepertahankan *intake* dan *output* sangat berguna bagi pasien untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh pasien. Rencana tindakan selanjutnya adalah Monitor status hidrasi (berupa kelembaban membran mukosa, nadi adekuat, tekanan darah ortostatik). Rencana tindakan selanjutnya adalah Monitor vital sign, dengan mengetahui TTV pasien akan mudah mengetahui keadaan umum daan masih dalam keadaan dehidrasi atau tidak. Perencanaan selanjutnya yaitu monitor masukan makanan/cairan dan hitung intake kalori, dengan terpantaunya cairan dalam tubuh pasien. Perencanaan selanjutnya adalah kolaborasikan pemberian cairan IV, dengan menggantikan kehilangan cairan. Perencanaan selanjutnya monitor status nutrisi agar nutrisi terpenuhi. Perencanaan tindakan keperawatan point kedua adalah *Hypovolemia Management* yaitu monitor status cairan termasuk intake dan output

cairan diharapkan keseimbangan cairan dalam tubuh terpantau dan terpenuhi. Perencanaan selanjutnya adalah

Monitor tingkat Hb dan hematokrit, rasional terpantau tingkat Hb dan hematokrit jika terjadi kelainan. Rencana tindakan selanjutnya adalah monitor tanda vital rasional mengetahui keadaan umum secara cepat. Perencanaan selanjutnya monitor respon pasien terhadap penambahan cairan rasional memantau keadaan pasien. Perencanaan selanjutnya monitor berat badan, rasional memantau keadaan umum status gizi pasien. Perencanaan selanjutnya dorong pasien untuk menambah intake oral, rasional membantu memenuhi nutrisi tubuh. Perencanaan selanjutnya monitor adanya tanda dan gejala kelebihan volume cairan, rasional memantau jika terjadi kelebihan volume cairan. Perencanaan selanjutnya monitor adanya tanda gagal ginjal, rasional memantau jika terjadi komplikasi lebih lanjut.

Berdasarkan hal tersebut menurut penulis perencanaan tindakan diatas sangatlah penting untuk mempertahankan atau memberikan hasil kriteria sesuai teori. Selain itu pemberian obat IV yang sesuai anjuran dokter juga sesuai dengan teori untuk membsntu proses penyembuhan pasien.

### 3. Implementasi

Menurut Wong, (2008) implementasi merupakan fase proses keperawatan dimana rencana diterapkan dalam tindakan. implementasi melibatkan penilaian yang berkesinambungan mengenai situasi untuk memprioritaskan secara tepat dan membuat modifikasi saat diperlukan. Penatalaksanaan sebagian besar kasus diare akut dapat dilaksanakan dirumah dengan pemberian pendidikan yang benar kepada keluarga tentang penyebab diare, komplikasi yang potensial, dan terapi yang tepat. Keluarga diajarkan untuk memantau tanda-tanda dehidrasi, khususnya jumlah frekuensi berkemih; memantau cairan yang masuk lewat mulut; dan menilai frekuensi defekasi serta jumlah cairan yang hilang lewat feses. Pemantauan pemberian cairan infus merupakan fungsi primer keperawatan, dan perawat harus yakin bahwa cairan serta elektrolit yang diberikan lewat infus tersebut sudah memiliki konsentrasi yang benar; kecepatan tetesan harus diatur untuk memberikan cairan dengan volume yang dikehendaki dalam periode tertentu dan lokasi pemberian infus harus dijaga.

Penulis melakukan implementasi kepada Tn. S selama 3 hari mulai tanggal 06-08 Agustus 2019. Implementasi yang dilakukan untuk diagnosa keperawatan Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan aktif, terdapat

rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan pada klien yaitu *Fluid management* dan *Hypovolemia management*, alasannya karena rencana tindakan tersebut merupakan perencanaan yang tepat dilakukan pada pasien kekurangan volume cairan.

Pada hari pertama penulis melakukan bina hubungan saling percaya dengan komunikasi terapeutik. Memberikan cairan IV. Memonitor Tanda-tanda vital. Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, TD ortostatik). Mendorong keluarga untuk membantu klien makan. Memonitor BB. Mendorong pasien untuk menambah intake oral.

Pada hari pertama tanggal 06 Agustus 2019 penulis melakukan bina hubungan saling percaya dengan komunikasi terapeutik, respon : pasien berhubungan baik dengan penulis dan nyaman saat berkomunikasi. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2mg, respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan masih merasa ingin BAB setelah meminum obat tersebut.

Memberikan obat injeksi IV Ranitidin 25 mg, Ondansetron 4 mg, ketorolac 30mg, respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi. Memonitor Tanda-tanda vital, respon : pasien bersedia diobservasi

tanda-tanda vital dan hasilnya adalah tekanan darah : 100/70 mmHg, nadi : 92x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37,5°C. Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat, respon : klien makan 3x sehari ½ porsi habis dengan menu nasi, lauk, sayur, minum air putih kurang lebih 1500 ml perhari. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, TD ortostatik), respon : pasien bersedia dikaji tentang kelembaban kulit, nadi dan tekanan darah. Mendorong keluarga untuk membantu klien makan, respon : pasien dan keluarga mau untuk mengikuti saran dari perawat untuk makan. Memonitor berat badan, respon : pasien tampak kesusahan untuk berdiri tegap untuk menimbang BBnya sehingga perlu bantuan keluarga dan perawat. Mendorong pasien untuk menambah intake oral, respon : pasien menyanggupi saran dari perawat.

Pada hari kedua tanggal 07 Agustus 2019 dilakukan tindakan yang pertama adalah memoitor Tanda-tanda vital. Respon : pasien bersedia diobservasi tanda-tanda vital dan hasil observasinya adalah tekanan darah : 100/70 mmHg, nadi : 90x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37,0°C. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2mg. Respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan masih merasa ingin BAB setelah meminum obat. Memberikan obat injeksi

IV Ranitidin 25 mg, Ondansetron 4 mg, ketorolac 30mg. Respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi. Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat. Respon : klien makan 3x sehari ½ porsi habis dengan menu nasi, lauk, sayur, minum air putih kurang lebih 1500 ml perhari. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, TD ortostatik). Respon : pasien bersedia dikaji tentang kelembaban kulit, nadi dan tekanan darah. Memonitor BB. Respon : pasien tampak kesusahan untuk berdiri tegap untuk menimbang BBnya sehingga perlu bantuan keluarga dan perawat. Mendorong pasien untuk menambah intake oral. Respon : pasien menyanggupi saran dari perawat.

Pada hari ketiga dilakukan tindakan yang pertama adalah memoitor Tanda-tanda vital. Respon : pasien bersedia diobservasi tanda-tanda vital dan hasil observasinya adalah tekanan darah : 100/70 mmHg, nadi : 90x/menit, respirasi : 20x/menit, suhu : 37,0°C. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2mg. Respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan masih merasa ingin BAB setelah meminum obat. Memberikan obat injeksi IV Ranitidin 50ml, Ondansetron 2 ml, ketorolac 30mg/10cc. Respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi

Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat. Respon : klien makan 3x sehari ½ porsi habis dengan menu nasi, lauk, sayur, minum air putih kurang lebih 1500 ml perhari. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, TD ortostatik). Respon : pasien bersedia dikaji tentang kelembaban kulit, nadi dan tekanan darah. Memonitor BB. Respon : pasien tampak kesusahan untuk berdiri tegap untuk menimbang BBnya sehingga perlu bantuan keluarga dan perawat. Memberikan obat Peroral Loperamide 3x2mg. Respon : pasien menerima pemberian obat Loperamide dan tidak merasa ingin BAB setelah meminum obat. Memberikan obat injeksi IV Ranitidin 50ml, Ondansetron 2 ml, ketorolac 30mg/10cc. Respon : pasien menerima injeksi melalui intravena dan tidak merasa mual-mual lagi.

#### 4. Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah membandingkan hasil tindakan keperawatan dengan norma atau kriteria tujuan yang sudah dibuat (Dermawan, 2012). Sedangkan menurut (Setiadi, 2012) evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara bersinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya.

Evaluasi yang telah dilakukan pada tanggal 08 Agustus 2019 dari tindakan keperawatan dalam penanganan kekurangan volume cairan pada pasien diketahui bahwa pasien masih sering BAB 7x dihari ke 3 didapatkan sudah sering encer, dari hasil evaluasi yang didapatkan, TD 110/80 mmHg, Nadi90 x/menit, kulit tampak lembab, selama 3 hari ini BB pasien naik 1kg dari 51 kg ke 52 kg, bising usus turun dari 32x/menit menjadi 25x/menit, perkusi abdomen tympany, dan dihari ke-3 di dapatkan hasil intake cairan : 3603 cc dan output cairan : 3415 cc jadi balance cairan Tn S. Adalah 188 cc. Untuk menghindari kekurangan cairan perlu melanjutkan minum obat peroral sesuai anjuran dokter dan menerima obat injeksi yang ada, selalu mempertahankan intake outputnya secara akurat agar terhindar dari kekurangan volume cairan ataupun dehidrasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada Tn. S selama 3 hari dengan menggunakan tahapan proses keperawatan yaitu pengkajian, analisa data, perencanaan, tindakan, dan evaluasi sehingga dapat ditarik kesimpulan.

#### 1. Pengkajian.

Pengkajian pada Tn. S dengan gastroenteritis dikarenakan dari berbagai

faktor yaitu faktor makanan faktor lingkungan dan faktor infeksi. Keluhan utama yang dirasakan pasien adalah merasa mual. Dari hasil pengkajian pada Tn. S penulis menegakkan diagnosa keperawatan kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan aktif

## 2. Intervensi.

Intervensi keperawatan yang disusun penulis untuk menyelesaikan masalah keperawatan kekurangan volume cairan adalah manajemen cairan dan manajemen hipovolemia.

## 3. Implementasi.

Pada implementasi keperawatan yang dilakukan pada Tn. S sesuai intervensi yaitu manajemen cairan dan manajemen hipovolemia.

## 4. Evaluasi.

Evaluasi dilakukan setiap sehari sekali selama 3 hari perawatan pada Tn. S. Dari implementasi manajemen cairan dan manajemen hipovolemia didapatkan hasil yang teratasi sebagian.

## Saran

Saran peneliti kepada pasien adalah sebaiknya benar-benar menjaga kebersihan makanan atau minuman, juga dapat memilah makanan atau minuman yang benar-benar sehat, hal itu harus dijaga agar gastroenteritis tidak kambuh lagi. Selain itu sebaiknya pasien berusaha untuk

mempertahankan intake dan output, agar cairan dalam tubuh tetap seimbang.

Saran peneliti kepada perawat sebaiknya dipertahankan atau ditingkatkan dalam pemberian pelayanan keperawatan. Untuk aturan maksimal jumlah pengunjung yang boleh masuk ke kamar pasien hanya 2 orang sebaiknya lebih diperhatikan karena masih ada keluarga atau pengunjung pasien yang masuk ke kamar pasien lebih dari 2 orang. Hal itu memungkinkan dapat mengganggu kenyamanan lingkungan pasien.

Saran peneliti kepada pihak rumah sakit diharapkan sebaiknya mampu memberikan pengetahuan lebih banyak lagi pada pasien penderita gastroenteritis dengan masalah kekurangan volume cairan. Mungkin bisa dengan mengadakan penyuluhan atau sosialisai tentang gastroenteritis dengan cara penyampaian materi yang mudah dimengerti oleh klien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S. N. S., Handoyo, Widiyanti, D. A. K. 2009. *Analisis Faktor-Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Ambal 1 Kecamatan Ambal Kabupaten Kebumen. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, Volume 5, No. 2.
- Astuti, W. P., Herniyatun, & Yudha, H. T., 2011. *Hubungan Pengetahuan Ibu*

- Tentang Sanitasi Makanan Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Lingkup Kerja Puskesmas Klirong 1. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, volume 7, no. 2, juni.
- Betz, Cecily L. & Sowden, Linda A. 2009. *Buku Saku Keperawatan Pediatri Edisi 5*. Jakarta: EGC.
- Black, M. Joycen & Hawks H. Jane. 2010. *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil Yang Diharapkan. Edisi 8. Buku 2* . Jakarta: Buku Kedokteran.
- Daldiyono dan Marcellus Simadibrata K. 2009. *Diare Akut. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi Kelima. Jilid III*. Jakarta: Internal Publishing.
- Kit, Leong Wai dan Karen Tong. 2008. *Fluid The Forgotten Factor*. In A Singapore General Hospital Bi-monthly Publication Journal, Issue 6.
- Setiadi. 2013. *Konsep dan Praktek Penulisan Riset Keperawatan, Edisi 2*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sodikin. 2013. *Asuhan Keperawatan Anak: Gangguan Sistem Gastrointestinal dan Hepatobilier*. Salemba medika: Jakarta.
- Vaughans, Bennita W. 2013. *Keperawatan dasar*. diahli bahasakan oleh Prabawati A. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- WHO. 2013 .*Diarrhoeal disease*: <http://www.who.int/topics/diarrhoea/en/>
- Wong. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*, alih bahasa Andri Hartono, dkk. Edisi 6. Jakarta : EGC.
- Yuliastati, Arnis Amelia. 2016. *Buku keperawatan anak*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.